

СОЛНЕЧНАЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ «ПИРАМИДА»

Уашев А.М., Агылманова А.А.,
студенты 3 курса КазАТУСО,
Тойчина Д.Р., Лойченко Е.П., Ким Е.А.,
Шильцова Е.В., студенты 2 курса КазАТУСО

Научный руководитель:
магистр экономических наук, старший
преподаватель *К.Ж. Кадырова* (Казахская
Академия Труда и Социальных Отношений)

БИЗНЕС-ПРЕДЛОЖЕНИЕ

Характеристика намечаемой к выпуску продукции: энергетический рынок Республики Казахстан. Основные потребители – промышленные объекты и домохозяйства, расположенные непосредственно вблизи СЭС. Основная цель проекта – создание инновационной СЭС для преобразования солнечной радиации в электроэнергию.

Сегодня энергетический рынок Республики Казахстан является наиболее растущим, так как потребление электроэнергии с каждым годом увеличивается, а старые ТЭЦ выработали свое и требуют постоянного ремонта, поэтому страна взяла курс на форсированное индустриальное развитие для развития новых видов производств и строительства инновационных объектов.

Преимуществом проекта является его уникальность, так как СЭС будет представлять собою инновационную конструкцию в виде плоской пирамиды, что позволит электростанции иметь ряд преимуществ перед другими наземными СЭС.

Предполагаемая форма участия инвестора в проекте: прямое инвестирование.

Стоимость бизнес-проекта: 500 млн тенге (2 747 260 долл.).

Суммарная потребность в инвестициях: 500 млн тенге (2 747 260 долл.),

в т. ч. по источникам:

собственных средств: 73,5 млн тенге (401 639 долл.);

прямых инвестиций: 320,5 млн тенге (1 785 715 долл.);

государственных: 106 млн тенге (582 417 долл.).

Направления использования инвестиций: проектные работы, маркетинговое исследование, приобретение земельного участка, строительство конструкции, приобретение производственных технологий и оборудования, пополнение оборотных средств и прочее.

Показатели эффективности проекта:

ставка дисконтирования: 6,3 %;

динамический срок окупаемости проекта: 3–5 лет;

индекс доходности: 1,25;

внутренняя норма доходности: 11,78 %;

чистый дисконтированный доход:

122,08 млн тенге (670 770 долл.).

Дата составления инвестиционного предложения: 26.09.2014.

ПАСПОРТ БИЗНЕС-ПРОЕКТА

1. Информация о проекте

Название проекта: Солнечная электростанция «ПИРАМИДА».

Описание и цель инвестиционного проекта: строительство нового СЭС в форме плоской пирамиды.

Привлекательность проекта: высокая социальная значимость за счет потребления электроэнергии, добытая экологически чистым путем; высокая доходность; простой технологический процесс; отсутствие реальных конкурентов на территории РК; перспективность, доступность и неисчерпаемость источника энергии в условиях постоянного роста цен на традиционные виды энергоносителей.

Цели инвестиционного проекта:

- строительство солнечной электростанции на основе инновационной конструкции для выработки энергии;
- снабжение электроэнергией хозяйствующие субъекты и домохозяйства;
- экономия денежных средств на электроэнергию;
- уменьшение загрязнения окружающей среды путем выработки экологически чистой электроэнергии.

Привлекательность проекта:

Основное преимущество СЭС «ПИРАМИДА» перед другими наземными СЭС – это ее уникальная инновационная конструкция, представляющая из себя невысокую квадратную ступенчатую пирамиду с большим основанием. По боковым сторонам всей пирамиды будут установлены солнечные модули, состоящие из монокристаллических солнечных панелей (солнечных батарей). Каждая солнечная панель будет установлена под смежным углом, что соответствует сорока пяти градусам. Общая площадь пирамиды будет составлять 14 400 кв. м (1,4 Га), высота 35 метров, основание 120'120 метров (рисунок 1).

Благодаря уникальной конструкции электростанции, солнечные панели смогут улавливать солнечные лучи весь день независимо от расположения солнца. Также внутри самой пирамиды будут установлены аккумуляторы, которые позволят накапливать часть энергии для использования ее в ночное время.

В отличие от других наземных СЭС различных типов, «ПИРАМИДА» будет занимать значительно меньшую территорию, что обеспечит ряд следующих преимуществ:

- простой технологический процесс;
- удобство при техническом обслуживании;
- полное отсутствие трекеров, технологии слежения за солнцем;
- малая численность штатного персонала;
- умеренная безопасность для окружающей среды.

Основные технические характеристики СЭС «ПИРАМИДА»:

Параметр	Значение
Количество солнечных панелей	более 6000 штук
Пиковая мощность	1,5 МВт/час
КПД	23 %
Общая площадь	14400 кв. м
Срок эксплуатации	более 20 лет

2. Продукция

Наименование продукции (услуги): выработка электроэнергии.

Назначение и основные характеристики: снабжение электроэнергией хозяйствующих субъектов и домохозяйств.

Характеристика новизны: выработка электроэнергии принципиально новым инновационным способом в Республике Казахстан с использованием экологически чистых технологий.

Необходимость:	имеется	требуется	не требуется
– патентной защиты		+	
– лицензирования продукции			+
– лицензирования вида деятельности			
– сертификации продукции		+	+

3. Маркетинговые исследования

Характеристика внутреннего рынка:

Объем спроса: 78 млрд КВт/час.

Предполагаемый объем сбыта продукции (оказания услуг): 3620 МВт/год.

Ожидаемая доля рынка: 5 %.

Основные потребители, их характеристика: индивидуальный и массовый потребитель на территории регионального значения.

Характеристика каналов сбыта: непосредственное оказание услуг без посредников.

Основные конкуренты, их характеристика: на данный момент в Республике Казахстан нет ни одной действующей СЭС, а есть только экспериментальный прототип в ЮКО, созданный компаниями

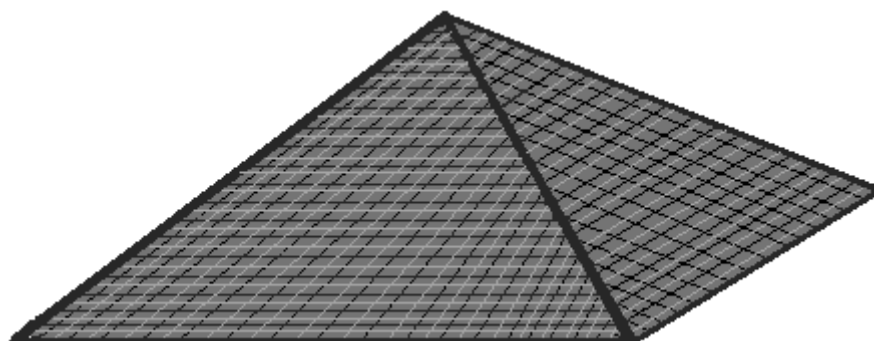


Рисунок 1 – Солнечная электростанция «ПИРАМИДА»

АО «КазАтомПром» и АО «KEGOC», мощностью более 20 МВт, но с меньшим КПД (18 %).

Преимущества перед конкурентами: использование экологически-чистых технологий, достаточно простой технологический процесс, удобное и простое техническое обслуживание, малая площадь занимаемой территории, довольно низкие затраты на выработку электроэнергии.

4. Финансово-экономические показатели проекта

Показатели проекта:

стоимость инвестиционного проекта:

500 млн тенге (2 747 260 долл.);

суммарная потребность в инвестициях:

500 млн тенге (2 747 260 долл.);

динамический срок окупаемости проекта:

3–5 лет;

чистый дисконтированный доход:

122,08 млн тенге (670 770 долл.);

внутренняя норма доходности: 11,78 %;

индекс доходности: 1,25.

5. Предложения инвестору

Возможное участие инвестора: ТОО «Самрук-Казына Инвест» и АО «ET SolarGroup»;

финансовые средства:

– заем по государственной программе «Дорожная карта бизнеса – 2020» с участием «Фонда развития малого и среднего бизнеса Даму»: 320,5 млн тенге (1 785 715 долл.);

– средства частных инвесторов: 73,5 млн тенге (401 639 долл.);

– государственные субсидии согласно с планом стратегического развития РК «Казахстан–2050»: 106 млн тенге (582 417 долл.).